



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Aladin Sabbagh

Art Unit : Unknown

Serial No. : 10/650,525

Examiner : Unknown

Filed : August 28, 2003

Title : DEVICE FOR TREATING THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL LETTER

The following documents relating to this application are enclosed.

1. Transmittal of Priority Document under 35 U.S.C. §119 (1 page);
2. Certified Copy of German Application No. DE 102 39 464.4 (13 pages);
3. Verified Translation (13 pages); and
4. Postcard.

Please apply any charges or credits to Deposit Account No. 06-1050.

Respectfully submitted,

Date:

April 16, 2004

M. Angela Parsons

M. Angela Parsons, Ph.D.

Reg. No. 44,282

Fish & Richardson P.C., P.A.

60 South Sixth Street

Suite 3300

Minneapolis, MN 55402

Telephone: (612) 335-5070

Facsimile: (612) 288-9696

60210388.doc

CERTIFICATE OF MAILING BY FIRST CLASS MAIL

I hereby certify under 37 CFR §1.8(a) that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail with sufficient postage on the date indicated below and is addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

April 16, 2004

Date of Deposit

Jill Huso

Signature

Jill Huso

Typed or Printed Name of Person Signing Certificate



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Aladin Sabbagh  
Serial No. : 10/650,525  
Filed : August 28, 2003  
Title : DEVICE FOR TREATING THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Art Unit : Unknown  
Examiner : Unknown

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT UNDER 35 USC §119

Applicant hereby confirms claim of priority under 35 U.S.C. §119 from the following application:

·Germany Application No. DE 102 39 464.4 filed August 28, 2002

A certified copy and a verified translation of the application from which priority is claimed are submitted herewith.

Please apply any charges or credits to Deposit Account No. 06-1050.

Respectfully submitted,

Date:

April 16, 2004

M. Angela Parsons, Ph.D.  
Reg. No. 44,282

Fish & Richardson P.C., P.A.  
60 South Sixth Street  
Suite 3300  
Minneapolis, MN 55402  
Telephone: (612) 335-5070  
Facsimile: (612) 288-9696

60210386.doc

CERTIFICATE OF MAILING BY FIRST CLASS MAIL

I hereby certify under 37 CFR §1.8(a) that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail with sufficient postage on the date indicated below and is addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

April 16, 2004

Date of Deposit

Signature

Jill Huso

Typed or Printed Name of Person Signing Certificate



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 102 39 464.4

**Anmeldetag:** 28. August 2002

**Anmelder/Inhaber:** Dr. Aladin S a b b a g h,  
90425 Nürnberg/DE

**Bezeichnung:** Vorrichtung zur Behandlung des Kiefergelenks

**IPC:** A 61 C, A 61 F

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 26. Februar 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Klostermeyer', is written over the printed name.

Klostermeyer

## Vorrichtung zur Behandlung des Kiefergelenks

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Behandlung des Kiefergelenks nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

Eine solche Vorrichtung ist aus der U.S. 4,211,008 bekannt. Die bekannte Vorrichtung wird zur Behandlung von Kiefergelenkserkrankungen in den Mund so eingelegt, dass jeweils ein Kissen auf der Kaufläche der Backenzähne der einen Seite und das andere Kissen auf der Kaufläche der Backenzähne der anderen Seite des Oberkiefers liegt. Ein die Kissen verbindender Schlauch wird labial an den oberen Schneidezähnen vorbeigeführt. Wegen der Flüssigkeitsverbindung zwischen den beiden Kissen erfolgt beim Zubeißen ein hydrostatischer Druckausgleich: Auf der Seite, auf welcher ein höherer Druck auf die Kissen aufgebracht wird, wird Flüssigkeit verdrängt und über den Schlauch in das andere Kissen gedrückt. Die Kiefergelenke und -muskulatur werden dann gleichmäßig belastet. Eine durch einseitige Belastung der Kiefergelenke und -muskulatur hervorgerufene Erkrankung des Kiefergelenks kann damit erkannt und ggf. therapiert werden.

10

15

20

25

30

Zum Halten der bekannten Vorrichtung im Oberkiefer, ist ein von jedem der Kissen sich bukal erstreckender flexibler Lappen vorgesehen. Der Lappen liegt am Zahnfleisch an. In der Praxis hat es sich allerdings gezeigt, dass damit ein ausreichender Halt zum Tragen der Vorrichtung nicht gewährleistet ist. Die Kissen werden insbesondere beim Sprechen immer wieder von den Backenzähnen abgehoben und müssen dann wieder in ihre korrekte Position gebracht werden. Beim Tragen der Vorrichtung im Oberkiefer ist diese sichtbar. In Folge dessen, wird sie von Patienten tagsüber ungern getragen. Das ist einer erfolgreichen Therapie abträglich. Aufgabe der Erfindung

ist es, die Nachteile nach dem Stand der Technik zu beseitigen. Es soll insbesondere eine Vorrichtung zur Behandlung des Kiefergelenks angegeben werden, die angenehm und unauffällig zu tragen ist.

5

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 11.

- 10 Nach Maßgabe der Erfindung ist vorgesehen, dass jedes Kissen an seiner einen Seite ein Mittel zur klemmenden Befestigung am Backenzahn aufweist. - Damit wird ein verbesserter Halt im Kiefer erreicht. Die Kissen lösen sich nicht von den Backenzähnen. Die Vorrichtung kann unauffällig im Unterkiefer getragen werden. Das erleichtert eine kontinuierliche Therapie.

- Das Mittel zur klemmenden Befestigung weist mindestens eine, vorzugsweise zwei, entsprechend der Kontur des Backenzahns gebogene Klammer(n) auf. Die Klammer ist zweckmäßigerweise aus einem rostfreien Metall oder aus einem steifen Kunststoff hergestellt. Die Klammer ist vorteilhafterweise in einen aus Kunststoff hergestellten Klemmschuh eingegossen. Damit wird einer durch die Klammern hervorgerufenen Verletzungsgefahr entgegengewirkt. Das Vorsehen eines Klemmschuhs trägt außerdem zu einem verbesserten Halt der Vorrichtung bei. Der Klemmschuh kann nach Art eines U-Profils mit zwei von einer Grundfläche sich erstreckenden Schenkeln ausgebildet sein. Die Schenkel sind zweckmäßigerweise entsprechend der Form der Klammern leicht nach innen gebogen. Die Grundfläche kann korrespondierend zur Morphologie der Kaufläche des Backenzahns ausgebildet sein. Der Klemmschuh sitzt weit gehend formschlüssig auf den Backenzähnen auf. Das trägt weiter zu einem verbesserten Halt bei. Eine Höhe der Schenkel korrespondiert

vorzugsweise zur Höhe der Backenzähne. Damit wird eine Irritation des Zahnfleisches vermieden.

5 Nach einer Ausgestaltung ist der Schlauch jeweils an den bukalen Schenkeln des Klemmschuhs befestigt. Der Schlauch kann mit einem sich durch den bukalen Schenkel zum Kissen erstreckenden Durchgang verbunden sein. Die Verbindung des Schlauchs mit dem Durchgang bzw. die Befestigung des Schlauchs befindet sich zweckmäßigerweise am einen Ende des bukalen Schenkels.

10 Es handelt sich bei dem einen Ende um dasjenige Ende, welches beim Tragen der Vorrichtung zu den Lippen weist.

15 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist der Klemmschuh in einstückiger Ausbildung mit dem damit verbundenen Kissen hergestellt. Der Klemmschuh kann auch durch Tiefziehen oder im Spritzguss hergestellt sein. In diesem Fall kann das Kissen mit dem Klemmschuh nachträglich verschweißt oder verklebt sein. In jedem Fall ist es zweckmäßig, dass jedes Kissen vollflächig an seiner einen Seite mit dem jeweiligen Klemmschuh verbunden ist. Damit wird die Ausbildung unerwünschter Ablagerungen zwischen dem Kissen und dem Klemmschuh vermieden.

25 Nach einer weiteren Ausgestaltung ist der Kunststoff transparent ausgebildet. Das erleichtert die Reinigung. Die Vorrichtung ist auch beim Tragen relativ unauffällig. Eventuelle Schäden können bei transparenter Ausbildung des Kunststoffs schnell erkannt werden.

30 Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Vorrichtung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der im Kiefer aufgenommenen Vorrichtung,

Fig. 2 eine schematische Schnittansicht durch einen Klemmschuh nach Fig. 1 und

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung.

Die in den Figuren gezeigten Vorrichtung weist zwei jeweils nach Art eines U-Profiles ausgebildete Klemmschuhe 1 auf. Jeder der Klemmschuhe 1 besteht im Querschnitt aus einer Grundfläche 2, von der sich ein der Wange zugewandter bukaler 3 und ein der Zunge zugewandter lingualer Schenkel 4 erstrecken. Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist, umschließen die Grundfläche 2 und die Schenkel 3, 4 an den Backenzahn Z weit gehend formschlüssig. Auf einer der Kaufläche des Backenzahns Z abgewandten Seite ist der Klemmschuh 1 mit einem Kissen 5 verbunden. Die Kissen 5 sind mit einer Flüssigkeit F gefüllt. Ein sich durch den bukalen Schenkel 3 erstreckender Durchgang 6 verbindet das Kissen 5 mit einem Schlauch 7. Der Schlauch 7 ist an den den Lippen zugewandten Enden E der bukalen Schenkel 3 angebracht. Der Schlauch 7 wird im Tragezustand labial an den Schneidezähnen S vorbei geführt und verbindet beide Kissen 5 zum Flüssigkeitsausgleich miteinander. Die Klemmschuhe 1 sind vorteilhafterweise aus einem transparenten Kunststoff hergestellt. In die Klemmschuhe 1 können zur Verbesserung des klemmenden Halts auf den Backenzähnen Z vorteilhafterweise aus Metall hergestellte Klammern 8 eingegossen sein. Zweckmäßigerweise sind in jedem der Klemmschuhe 1 zwei Klammern 8 eingegossen. Eine Höhe H der Schenkel 3, 4 ist zweckmäßigerweise kleiner als die Höhe der Backenzähne Z. Damit wird eine Verletzung des Zahnfleisches vermieden.

Die gezeigte Ausführungsform kann im Rahmen der Erfindung selbstverständlich abgewandelt werden. So können die Klemm-

5    schuhe 1 beispielsweise in einstückiger Ausbildung mit den Kissen 5 hergestellt werden. In diesem Fall wird ein weicher Kunststoff gewählt. Die Klemmschuhe 1 werden zur Gewährleistung eines sicheren Halts in diesem Fall mit Klammern 8 versehen. Es kann auch sein, dass der Schlauch 7 in einstückiger Ausbildung mit den Kissen 5 und den Klemmschuhen 1 hergestellt wird.

Die Funktion der Vorrichtung ist folgende:

10

Beim Zubeißen befindet sich zwischen den Backenzähnen Z jeder Seite jeweils ein Kissen 5. Auf derjenigen Seite, auf welcher der Patient stärker zubeißt, wird die Flüssigkeit F aus dem Kissen 5 verdrängt und über den Schlauch 7 in das gegenüberliegende Kissen 5 gedrückt. Infolgedessen werden die Backenzähne Z auf der anderen Seite durch den sich im dortigen Kissen 5 aufbauenden hydrostatischen Druck auseinander gedrückt. Gleichzeitig wächst die durch die Kiefermuskulatur auf diese Seite ausgeübte Spannung. Die Kiefergelenke und -muskulatur werden beim Tragen der Vorrichtung auf beiden Seiten gleichmäßig belastet. Es wird eine einseitige Belastung vermieden. Dadurch bewirkte Erkrankungen des Kiefergelenks können so auf einfache und schonende Weise therapiert werden.

25

Die Vorrichtung ist beim Tragen kaum sichtbar. Sie ist zu diesem Zweck vorteilhafterweise aus einem transparenten Kunststoff hergestellt. Wegen der erfindungsgemäß vorgesehenen Klemmschuhe 1 ist ein sicherer Halt der Vorrichtung gewährleistet. Sie ist unauffällig zu tragen und stört kaum.



## Bezugszeichenliste

	1	Klemmschuh
	2	Grundfläche
5	3	bukaler Schenkel
	4	lingualer Schenkel
	5	Kissen
	6	Durchgang
	7	Schlauch
10	8	Klammer
	E	Ende
	F	Flüssigkeit
	H	Höhe
15	S	Schneidezahn
	Z	Backenzahn

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Behandlung des Kiefergelenks mit jeweils  
einem Kissen (5) zum Auflegen auf die Kauflächen der Backen-  
5 zähne (Z) der linken und rechten Seite,

wobei die Kissen (5) aus einer aus einem flexiblen Material  
hergestellten Hülle gebildet sind, die mit Flüssigkeit (F)  
gefüllt ist, und

10 wobei die beiden Kissen (5) über einen Schlauch (7) zum Flüssigkeitsaustausch miteinander verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

15 jedes Kissen (5) an seiner einen Seite ein Mittel (1, 3, 4, 8) zur klemmenden Befestigung am Backenzahn (Z) aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Mittel zur klemmen-  
20 den Befestigung mindestens eine, vorzugsweise zwei, entsprechend der Kontur des Backenzahns (Z) gebogene Klammer/n (8) aufweist.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei  
25 die Klammer (8) in einen aus Kunststoff hergestellten Klemmschuh (1) eingegossen ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei  
30 der Klemmschuh (1) nach Art eines U-Profils mit zwei von einer Grundfläche (2) sich erstreckenden Schenkeln (3, 4) ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Höhe (H) der Schenkel (3, 4) zur Höhe der Backenzähne (2) korrespondiert.

5 6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schlauch (7) jeweils an den bukalen Schenkeln (3) des Klemmschuhs (1) befestigt ist.

10 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schlauch (7) mit einem sich durch den bukalen Schenkel (3) zum Kissen (5) erstreckenden Durchgang (6) verbunden ist.

15 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich die Verbindung des Schlauchs (7) mit dem Durchgang (6) bzw. die Befestigung des Schlauchs (7) am einen Ende (E) des bukalen Schenkels (3) befindet.

20 9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Klemmschuh (1) in einstückiger Ausbildung mit dem damit verbundenen Kissen (5) hergestellt ist.

25 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Klemmschuh (1) durch Tiefziehen oder durch Spritzguss hergestellt ist.

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Kunststoff transparent ist.

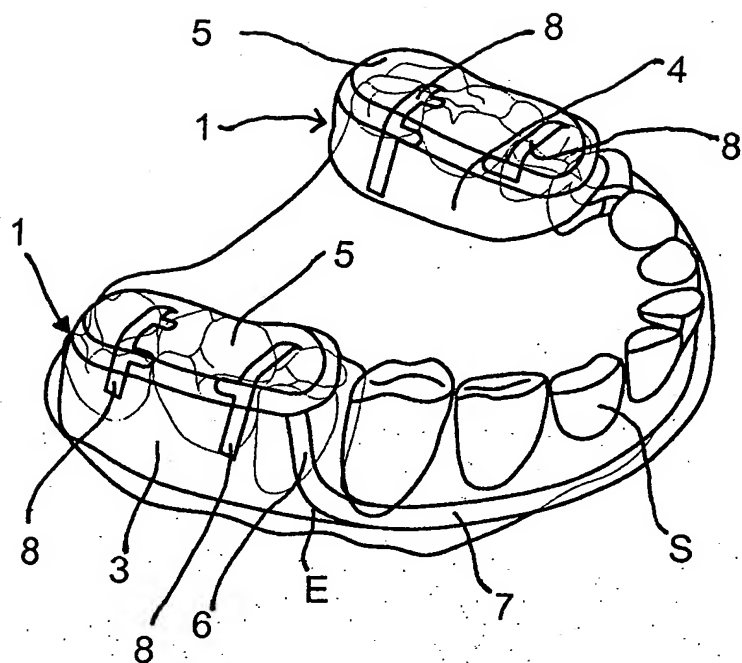
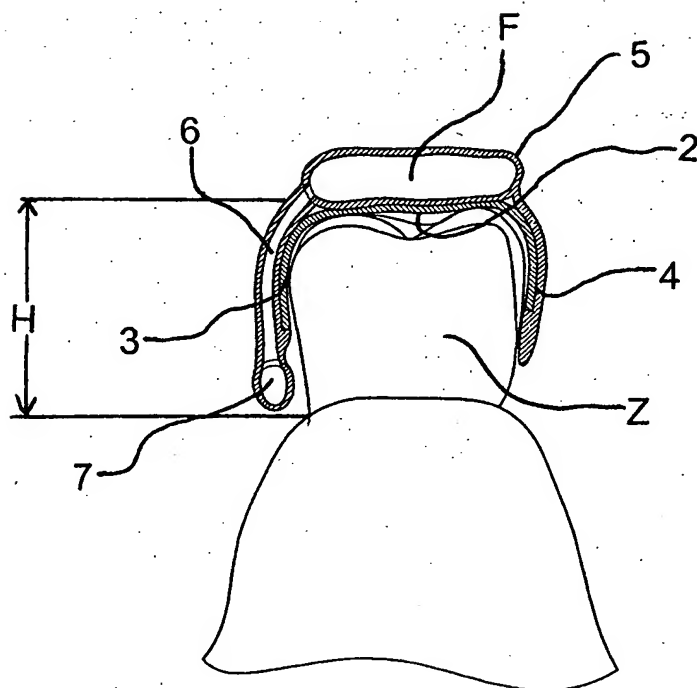


Fig. 1



**Fig. 2**

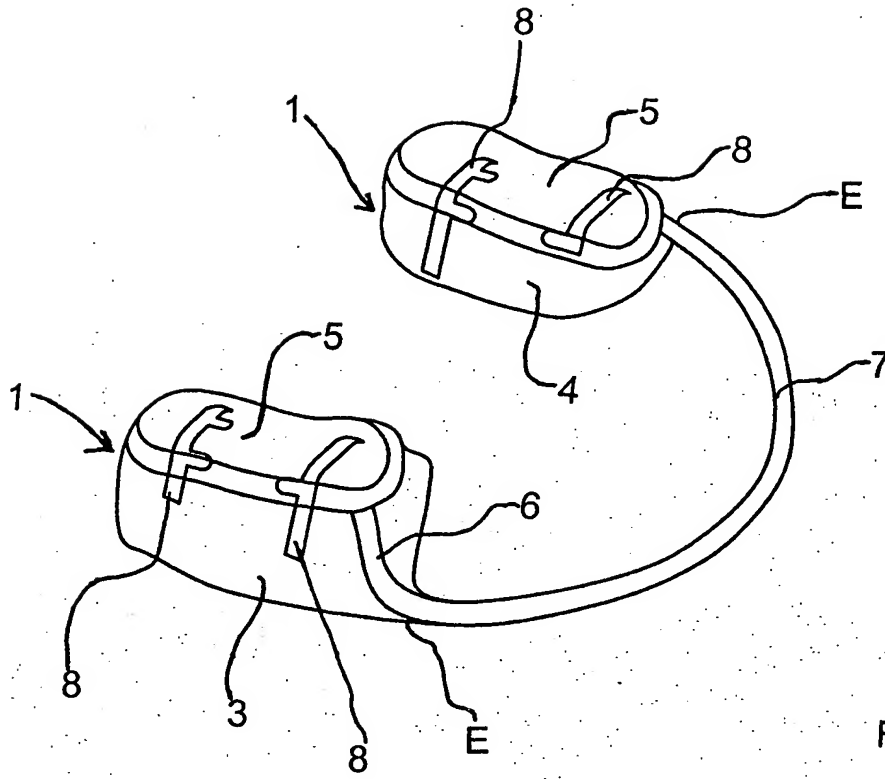


Fig. 3

## Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Behandlung des Kiefergelenks mit jeweils einem Kissen (5) zum Auflegen auf die Kauflächen der Backenzähne (Z) auf der linken und rechten Seite, wobei die Kissen (5) aus einer mit einem flexiblen Material hergestellten Hülle gebildet sind, die mit Flüssigkeit (F) gefüllt ist und wobei die beiden Kissen (5) über einen Schlauch (7) zum Flüssigkeitsaustausch miteinander verbunden sind. Zur Verbesserung des Tragekomforts wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass jedes Kissen (5) an seiner einen Seite ein Mittel (1, 3, 4, 8) zur klemmenden Befestigung am Backenzahn (Z) aufweist.

Fig. 1

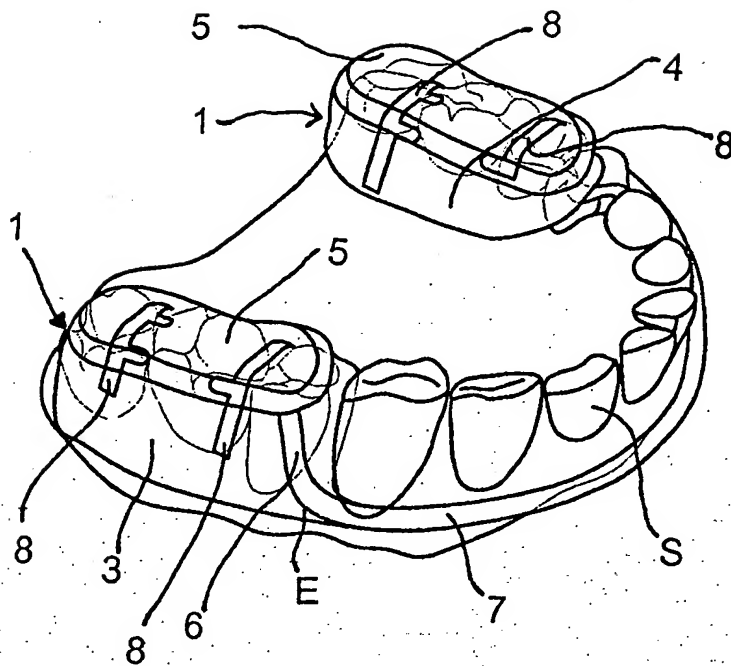


Fig. 1